連載：現代管情報シリーズ

J／J-Electronic ECC83MG

都来往人

◆先月号の補足：ロシア製5U4G(5Ц3C)について

Svetlana工場製5Ц3CのOEM品であるSovtek-5U4Gは，1980年代に入ってから世界中に出回りました．タフで安価なことから広く使われ，「現代版5U4G＝旧ソ連製」という認識が定着したのもこの頃です．

Sovtek-5U4Gは最初からベースの袴が短めで，製造時期によりゲッターの数が異なります．1個ゲッターの初期製品の元種は，1970年代後半に登場した5Ц3C（Type-4）です．

やがて2個ゲッターのType-5に移行しましたが，先月号ではその時期は1991年頃とお伝えしました．

これまで多くのType-5を見てきましたが，元種のエッチング表示は原産国名と型番だけで，デート・コードが表示されたものが見当りませんでした．そのため，様々な情報を繋ぎ合わせた結果，移行した時期はSvetlanaブランドが立ち上がる直前とするのが無難であろうと推定したのがその理由です．

ところが，最近たまたま入手した2個ゲッター型のSovtek-5U4Gを見たところ，新発見がありました．

後付けされたSovtekのマーキングの横には元種のエッチング表示が残っていました．そこから読み取れたのは，工場記号（＝Winged-C）や5Ц3Cの型番と8712のデート・コードです．4桁のデート・コードは，現品が1987年12月製であることを示しており，実際は推定よりも4年早かったことになります．これは新鮮な驚きでした．

現時点ではこれよりも古いデート・コードが付いた球が確認できないため，Type-5の登場時期は1980年代後半頃の旧ソ連時代末期とみなしてよいと思います．

余談になりますが，ロシア製5Ц3C（Type-5：末期型）のサウンドは，一聴してクリアでダイナミックかつワイド・レンジです．低域は豊かでよく締まり，一気に突き抜けた高域には若干のピークがあるため，目が覚めるようなフレッシュさがあります．けれどもひとたび気になりだすと耳について，ヴォーカルの子音がきつく感じられる時もありますが，芯は中域にあって，バランスは良好です．少し硬めと言えばそうなのですが，冷たさはほとんどありません．タイトで妥協がなく，シャープで切れ味が鋭く，解像度が高いため，細部を几帳面にくっきりと描写することに長けています．ヴォーカルは艶めかしくて，時折ぞくっとするようなリアル感があり，CDをヘッドホンで聴いているみたいに，音楽が洪水のように迫ってきます．ウォッカのようなアルコール度数の高い蒸留酒みたいにガツンとダイレクトに訴えかけてくる印象です．

このような音質なので，甘くこってりした個性を持つ2A3のバイ・プレート型（連結H型プレート）も印象が変わり，音源によっては5Ц3Cとの組み合わせのほうが魅力的に感じられます．米国製の直熱式整流管にはない独特の味わいがあり，ある意味で貴重な存在です．製造中止後10年以上を経ていますが，ヴィンテージ管ほど品薄かつ高価にはまだなっていないため，今のうちに予備を確保しておきたいと思った次第です．

けれども，ジャンルを問わず包容力があって，芳醇な音でゆったりと聴かせてくれる点では，RCA製の5U4Gに軍配が上がります．ヴィンテージ管の人気が高いのもよくわかります．

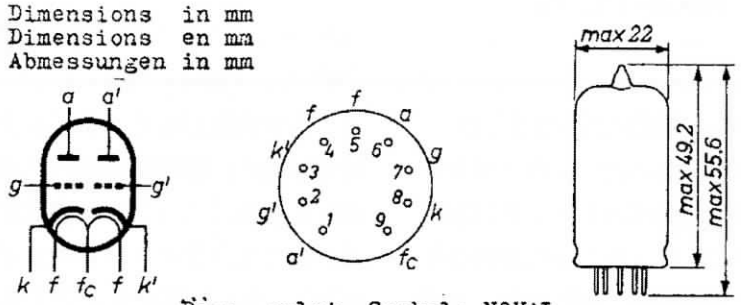
PHILIPS **ECC 83**

DOUBLE HIGH MU TRIODE
DOUBLE TRIODE à coefficient d'amplification élevé
DOPPELTRIODE mit grossem Verstärkungsfaktor

Heating : indirect by A.C. or D.C.; series or parallel supply
Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; alimentation série ou parallèle
Heizung : indirekt durch Wechsel-oder Gleichstrom; Serien- oder Parallelspeisung

V_f	= 6,3 V	= 12,6 V
I_f	= 300 mA[1])	= 150 mA[1])
Pins Broches Stifte	9-(4+5)	Pins Broches Stifte 4-5

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: NOVAL

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

C_g = 1,6 pF	$C_{aa'}$ < 1,2 pF	$C_{g'}$ = 1,6 pF
C_a = 0,46 pF	$C_{a'g}$ < 0,1 pF	$C_{a'}$ = 0,34 pF
C_{ag} = 1,7 pF	$C_{ag'}$ < 0,1 pF	$C_{a'g'}$ = 1,7 pF
C_{gf} < 0,15 pF	$C_{gg'}$ < 0,01 pF	$C_{g'f}$ < 0,15 pF

[1]) In case of series supply a current-limiting device must be inserted in the heater circuit for limiting the current when switching on.

En cas d'alimentation série il faut utiliser un limiteur de courant pour limiter le courant près de la mise en circuit.

Bei Serienspeisung muss ein Strombegrenzer verwendet werden, damit der Heizstrom beim Einschalten begrenzt wird.

〈第1表〉ECC83の規格表(Philips, 1960年)

はじめに

スロバキアのJ／J-Electronicからは，ショート・プレート型のECC83Sを皮切りに，ロング・プレート型のECC803Sや，それらの金脚版が発表されています．

いずれも同社の前身である旧Tesla時代に原型が存在しますが，2013年12月に発表されたECC83MGはそれらとは異なる新規設計品です．12AX7系の現代管には様々なタイプの製品がありますが，J／J-ECC83MGにはこれまでに発表された他社製品には無い特徴があります．

また，海外では，サフィックスのMGは“Mid Gain”もしくは“Mid-ium Gain”の略称であると説明されていますが，12AX7／ECC83はμ=100のHigh Gain型なのにMid Gainとはどういうことなのか？命名の由来やキャラクターの違いが気になります．

しかし，欧米で発表されてから約2年経った2015年10月下旬時点でも国内での取り扱いが確認できないため，我が国では無名の存在です．私がECC83MGの存在に気付いたのは2014年の春でした．ゴールデン・ウィークを過ぎても一向に入荷する兆しが見えないため，思い切って6月にカナダから取り寄せてみたものの，当時は他社製品に目が移っていたため，ずっと棚晒しにしていましたが，1年半後に使ってみたところ好結果でした．

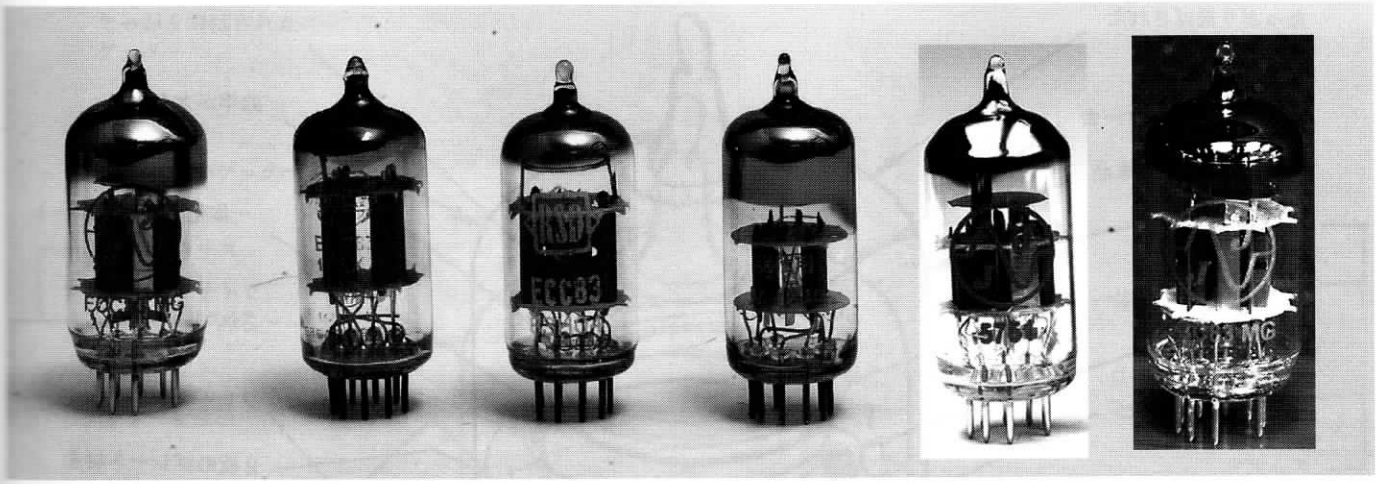
そこで今回は，J／J-Electronic製ECC83／12AX7系の最新モデルの概要をお伝えしたいと思います．

J／J-Electronicについて

チェコスロバキア時代に優秀で高品質な真空管を大量に製造していた国営総合電機企業体のTeslaは，民主化によって国がチェコとスロバキアに分離・独立した際に解体されました．

その後，元Teslaの幹部だったJan Jurcho氏が旧Tesla真空管製造部門の設備と従業員を引き継いでスロバキアのCadca（チャドカ）で1994年に設立したのがJ／J-Electronicです．ユニークな社名はCEO兼オーナーである同氏のイニシャルに由来しています．

同社のホームページ（http://www.jj-electronic.com）によると，立ち上げ当初の製品はEL34を含むわずか3種類の真空管だけでしたが，5年後には新型管を含めて17種類以上のラインナップに成長しました．現在



●写真左より：J／J-Electronic ECC83MG，Mullard ECC83 ミディアム・プレート型（1960 年代），RSD ECC83Tungsram 製，日本電気 12R-LL3 形状比較用，J／J-Electronic 5751，J／J-Electronic ECC83MG-GP 金脚 ※欧州でのみ流通

電極間容量は第1ユニット：入力側（Cg-k）=1.6pF，出力側（Cp）=0.46pF，グリッドとプレート間（Cg-p）=1.7pF．第2ユニット：入力側（Cg-k）=1.6pF，出力側（Cp）=0.34pF，グリッドとプレート間（Cg-p）=1.7pF．最大定格はEpmax=330V，プレート損失1.2W，Ip-max=9mA，Egmax=−55V，Rgmax=2MΩ，ヒータ〜カソード間耐圧200V．Ep=250V，Eg=−2V時の特性は，Ip=1.2mA，Gm=1.6mA／V，内部抵抗62.5kΩ，μ=100です．ユニット間シールド板がなくて平型電極を採用しているので，電極間容量はオリジナルECC83と同じ傾向を示していますが，出力側Cpが0.11pF多めなのはプレート丈が長いためです．また，最大定格のうち，Pd，Ipmax，Egmax，Eh-kは若干高く許容していますが，Rgmaxは1割低くなっています．さらに，余計なことですが，**第4表**で“Rk=1k6”と表記されているのは「Rk=1kΩ」の誤植のようです．

ECC83MGの特性を同社製の他モデル（ECC83S，ECC803S）と比べると，電極間容量は，ユニット間シールド板が設けられたECC83S同様に，各ユニットの出力側（Ca）が等しいのですが，平型プレートのため，容量のレベルは同構造（※ただし丈が長い）のECC803Sに近くなっています．また，電極が小さいため，最大定格はECC83Sと同レベル．さらに，Ep=250V，Eg=−2V時の特性は3モデルとも同じです．型番に付けられたサフィックスのMGが“Mid Gain”を意味するとすれば増幅率に違いが表れるはずなのですが，不思議なことに，μやGm，内部抵抗は他のモデルと同スペックです．念のため特性曲線も見てみましたが，3モデルともカーブが同じで違いが全くわかりません．

元々，公式ホームページに掲載された規格は大雑把なので，そこから微妙な増幅特性の違いを読み取ることに無理があるようです．測定器を持ち合わせていないため，こうなったら試聴してみるほか術がありません．

試聴結果

肝心の音質は，手持ちの機器の関係で，自作の6AC5GTシングル・アンプ（12AX7-SRPP+76+6AC5GT，整流管は5Y3GTという陣容）にて確認することにしました．スピーカーはバスレフ箱入りの三菱P-610DBです．

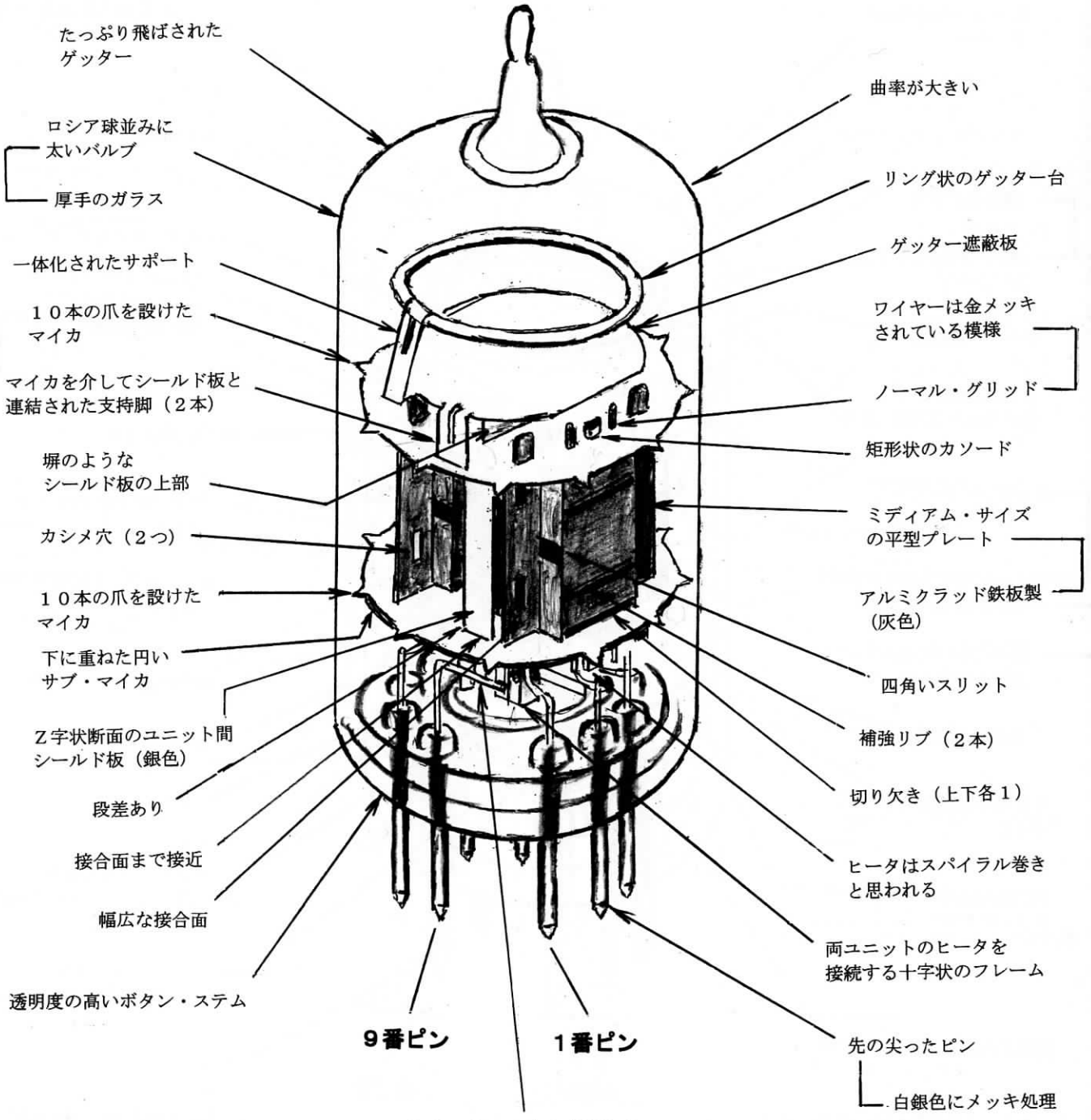
いつもならば整流管には5V4GAを使うのですが，体調の関係か相性の問題なのか？予備試聴時に高域が少し賑やかに感じられたので，渋めの表現をする5Y3GTを選択しました．

今回，比較試聴用に用意したヴィンテージ球は，Mullard製のECC83（1960年代製のミディアム・プレート型）の1点に絞りました．ミディアム・プレート型の銘球として人気の高い同モデルとの音質的な違いを確認するのが目的です．

他方，現代管は，ECC83MG，ECC83S，ECC803Sの3種類を用意しました．同一メーカー製でのキャラクターの違いを探るのが狙いです．外観からはわからない微妙な仕様の違いが音質面にどう表れるのか興味があります．

(1) Mullard製のECC83（ミディアム・プレート型）

リファレンスとして最初に試聴したMullard製のECC83は，明るくて瑞々しく，クリアでダイナミックなサウンドです．ワイド・レンジでHi-Fiなその音は，メリハリがあります．素直に伸びた高域はキレが良く，豊かな低域は適度によく締まり，中低域が充実しています．各帯域の繋がりはスムーズで，芯は中域にあ



◆J／J-ECC83MGの構造的特徴

剥けてダイナミック感やワイド・レンジ感がぐっと増し，ヴィンテージ管のサウンドに肉迫した印象です．今回試聴した現代管ではMyベストでした．

(4) J／J-ECC83MG（プレート丈はミディアム・サイズ）

基本的な音の傾向は同社製ECC803Sの長所をほぼ全て受け継いでいますが，聴感上のゲインはVRの目盛りの角度にして1時間分程少ない印象です．響きや余韻はJ／J-ECC803S並みです．プレートが小型化されたためか，新品にもかかわらず1分程でヒート・アップして一皮剥け，ダイナミック感やワイド・レンジ感がぐっと増します．ECC83Sよりも伸びやかかつ穏やかで，硬さは感じられません．ヴィンテージ管に近い印象で，Mullard-ECC83を少しクリアでやや現代的にしたようなサウンドです．表現力は上々で，ヴォーカルは艶やか，オーケストラは伸びやかで，ステレオ感や奥行き感も良好です．今回の試聴ではJ／J-ECC803Sに次いで高評価でした．

J／J-ECC83MGの開発の意図は何か？

判断があったように思われます.

それでは，ECC83MGの構造は完全にJ／J-Electronicのオリジナル設計なのかと言うと，そうとも言い切れません.

敢えてヴィンテージ管の中から似たようなものを挙げるとすれば，ハンガリー：Tungsram製のECC83にスポットが当たります．写真のサンプルはドイツの商社：RSDブランドですが，元種はTungsram製のECC83です．ご覧のように，平型のプレートはミディアム・サイズです．補強リブは梯子状の3段で，側面中央から接合面にかけてまたぐように円いスリットが開いているため，デザインは微妙に異なりますが，幅広な接合面は2ヵ所ずつカシメ留めされていて，マイカは10本の爪を設けた歯車状です．ユニット間にシールド板は設けられていませんが，上下のマイカをコの字状断面のフレーム2本で連結し，ゲッター・リングを180°間隔で支持する2本のフレームが間にマイカを介してそれらを連結した堅牢構造を採用しています．よく見るとゲッター台支持用フレームの根元にはTungsram製を示すロット刻印入りのタグが溶接されています．グリッドはノーマルで，カソードは円筒状です.

他に似たようなものとしては，品種や細部の構造と部材の形状が異なりますが，ECC85／6AQ8，日本製の12DT8や12R-LL3が平型のミディアム・サイズのプレートとユニット間シールドを採用している点で共通しています．けれども，これらは偶然の一致だと思います.

J／J-Electronicの技術者がヴィンテージ管を手本にしたかどうかはわかりませんが，Tungsram製やPhilips-Mullard連合製を意識した可能性は高いと思います.

まとめ

平型のミディアム・サイズのプレートと，フレーム同士ががっちりと連結されたユニット間シールド板を採用したJ／J-ECC83MGは，同社製ECC803Sのプレート丈を切り詰めてECC83Sの構造を組み込んだハイブリッド版と言えるような製品です．ヴィンテージのECC83系にこれと同様の構造を有する球は存在しないため，オリジナル設計品と言えます．それでも敢えて手本を挙げるとすれば，Philips-Mullard連合製のECC83か，ハンガリー：Tungsram製のECC83あたりかと思われますが，ECC83MGは堅牢化とシールド性を徹底して追求した設計になっているのが特徴です．構造が複雑で部品点数が多いわりには仕上げはとても丁寧で，造りの良さが見てとれます.

海外からの情報によると，サフィックスの“MG”はミッド・ゲインもしくはミディアム・ゲインを意味するとのことですが，公式ホームページに掲載された規格表を見ても内部抵抗やGm，μはECC83と同スペックで，特性曲線も同様のため，違いが全くわかりません.

けれども，実際に使ってみると，聴感上のゲインはVRの角度にして1時間分程少ない印象ですが，5751よりは高利得です.

ロシア球あたりでは，同じ構造の球を特性差によって選別し，μが高めなものを12AX7に，低めなものを5751に仕立てる事例もありますが，J／Jには電極構造が異なる5751が存在するため，ECC83MGは5751とは違った意図をもって開発されたことは明らかです．けれども「敢えてゲインを低めにした」という説明で納得できるようなものが今のところ確認できないため，今後も調査を続けてゆきたいと思います.

肝心のサウンドは同社製ECC803Sの長所をほぼ受け継いでおり，満足のいくクォリティを有しています．ラージ・プレート型のECC803Sではマイクロフォニック雑音的にちょっと不安に思われるような場面で試してみる価値はあると思います.

残念ながら10月末現在，国内での取り扱いがないため，海外から取り寄せるしか術がありません．私はカナダのtheTubestroe.comの通販サイトから購入しました．価格は1本12.95ドルで，ECC803S（13.95ドル）とECC83S（10.95ドル）の中間に設定されており，値段的にも「ミディアム」と言えます.

また，欧州ではピンを金メッキ処理したGold-Pinsバージョンも売られているようです.

★次号予告

本稿を執筆する過程で，J／J-Electronic製の小信号増幅用双三極管と，その原型である旧Tesla時代の球には，型番の違いを超えた相関関係があり，品種によっては旧Tesla時代に原型が存在しないことがわかりました．また，原型同士の中でも型番の違いを超えた関係性があり，さらにその先を辿っていくと意外なものに行き当たります．そして，一見して変化がないようなJ／J-Electronic製品の中でマイナー・チェンジが行われていたり，我が国では未上陸，北米でも未上陸で欧州にのみ出回っているモデルがあります．これらの事例をまとめると，興味深い様々なことがわかってきましたので，次回は調査結果をご報告したいと思います.